

Gramíneas y Leguminosas Tropicales... Proyecto IP-5

Número 1, abril de 1997

Dentro del plan de mediano plazo (1998-2000) del CIAT se consideran dos grandes áreas de investigación: Recursos Genéticos y Recursos Naturales. En el área de Recursos Genéticos se encuentra el Proyecto: **Gramíneas y Leguminosas Tropicales: Optimización de la Diversidad Genética para Usos Múltiples (Proyecto IP*-5).**

Objetivo

El objetivo principal del Proyecto IP-5 es identificar y seleccionar gramíneas y leguminosas tropicales, mediante la caracterización de la diversidad genética de atributos de la planta que contribuyen a la producción ganadera y agrícola, y a la protección del ambiente en áreas subhúmedas y húmedas del trópico.

Resultados Esperados

El Proyecto IP-5 se inició en enero de 1997 y al finalizar el año 2000 se espera alcanzar los resultados siguientes:

Gramíneas y leguminosas forrajeras con atributos de calidad conocida

Para alcanzar esta meta, el Proyecto hará énfasis en:

- ☐ La evaluación del efecto de los factores anticalidad, tanto en gramíneas (saponinas) como en leguminosas (taninos), en la digestión y el metabolismo en rumiantes.
- ☐ En la identificación de interacciones genotipo x ambiente y su efecto en la calidad del germoplasma de *Brachiaria*, *Arachis* y *Calliandra*.
- ☐ La definición de sinergismo entre forrajes con atributos contrastantes de calidad.
- ☐ La medición del potencial de producción animal de accesiones seleccionadas de *Arachis*, *Cratylia* y *Calliandra*.

Circular...

Gramíneas y Leguminosas Forrajeras Tropicales...Proyecto IP5 es un medio de información del Proyecto Gramíneas y Leguminosas: Optimización de la Diversidad Genética para Usos Múltiples (Proyecto IP-5 del CIAT). Se publica tres veces al año: en abril, agosto y diciembre, y su objetivo es mantener la comunicación con las personas e instituciones colaboradoras en la identificación y desarrollo de germoplasma de gramíneas y leguminosas con potencial en sistemas de producción en regiones húmedas y subhúmedas del trópico de América Latina.

Director: Carlos E. Lascano,
Coordinador del Proyecto IP-5.
Tel.: (57-2)445000 Ext. 3636
Fax: (57-2)4450073
E-mail: c.lascano @ CGNET.com

Edición: Alberto Ramírez P.

CIAT

Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia.

- Identificará genotipos de *Brachiaria* y *Arachis* con adaptación a condiciones de baja fertilidad en el suelo.
- Identificará accesiones de *Brachiaria*, *Arachis* y *Calliandra* con tolerancia a la sequía.
- Identificará accesiones de *Brachiaria* y *Paspalum* adaptadas a suelos pobremente drenados.
- Definirá la interacción genotipo x ambiente en el desempeño de especies dentro de los géneros *Brachiaria* y *Arachis*.
- Establecerá relaciones entre diversidad genética y adaptación a factores ambientales en *Brachiaria* y *Arachis*.

Gramíneas y leguminosas forrajeras con características sobresalientes disponibles para evaluación con socios en investigación

Para el efecto se:

- Hará investigación colaborativa con organizaciones e instituciones nacionales en América Latina tropical, el sudeste de Asia y África con el fin de evaluar un alto número de gramíneas y leguminosas forrajeras de usos múltiples.
- Seleccionarán gramíneas y leguminosas para nichos ecológicos específicos con base en la interacción genotipo x ambiente.
- Identificarán socios colaboradores para promover la evaluación de gramíneas y leguminosas sobresalientes en sistemas de producción contrastantes.
- Desarrollarán sistemas para identificar la biodiversidad de las leguminosas mediante el vínculo de información geográfica y datos biológicos.
- Facilitará la comunicación a través de boletines, revistas y talleres de trabajo.

Gramíneas y leguminosas forrajeras con diversidad conocida en interacciones hospedero/parásito/simbiosis

Para alcanzar este objetivo se:

- Estudiará la bioecología del salivazo (*Aeneolamia* sp., *Zulia* sp., *Deois* sp....) en ambientes contrastantes.
- Identificará genotipos de *Brachiaria* resistentes al salivazo.
- Aclarará el papel de los endófitos en las gramíneas tropicales.
- Definirá la interacción entre hospederos y patógenos (hongos, bacterias, virus) en *Brachiaria*, *Arachis* y *Stylosanthes*.
- Establecerá relaciones entre biodiversidad genética y adaptación a factores bióticos de *Brachiaria* y *Arachis*.

Gramíneas y leguminosas con adaptación conocida a factores edáficos y climáticos

Para lograr este objetivo, el Proyecto realizará las actividades siguientes:

Vínculos con otros Proyectos del CIAT y Organizaciones de Investigación

Para el desarrollo de las investigaciones, el Proyecto Gramíneas y Leguminosas Tropicales del CIAT mantiene una estrecha colaboración con los Proyectos: Conservación de Recursos Genéticos Neotropicales (Proyecto SB*-1), responsable de la colección de los materiales forrajeros conservados en el Banco de Germoplasma en el CIAT; Desarrollo de Germoplasma para la Utilización de la Biodiversidad Genética (Proyecto SB-2), que mantiene, entre otras actividades, trabajos en biotecnología en forrajes, especialmente en la identificación del gen responsable de la apomixis en *Brachiaria*; Sistemas Sostenibles de Producción para Pequeños Agricultores (Proyecto PE*-5), coordinado por el Dr. Peter Kerridge, Líder hasta diciembre de 1996 del anterior Programa de Forrajes Tropicales.

En el Proyecto PE-5, los forrajes son un componente importante para el desarrollo de sistemas agrícolas y pecuarios. En él se encuentra el Consorcio Tropileche, que tiene como objetivo desarrollar sistemas mejorados de alimentación con base en forrajes para ganado de doble propósito.

Además de los vínculos con los Proyectos del CIAT, se formarán alianzas con organizaciones e instituciones nacionales que tengan interés en evaluar y utilizar germoplasma forrajero para uso múltiple -alimento para animales, control de erosión, sombrío, abono verde-. Para este fin, el Proyecto de Gramíneas y Leguminosas Tropicales tendrá disponible cantidades pequeñas de semilla de germoplasma seleccionado que suministrará sin costo, tanto a los socios actuales como a los potenciales. Para la producción de semilla de los materiales élite, el Proyecto tendrá una Unidad con capacidad para suministrar, previo contrato, semillas de forrajeras al costo para evaluación en fincas. Al final de esta circular aparece el listado de las gramíneas y leguminosas élite actualmente identificadas para diferentes usos. Este listado se renovará periódicamente con base en los resultados de la investigación en el Proyecto.

Personal Principal

El personal principal del Proyecto IP-5, que tiene bajo su responsabilidad la dirección y los trabajos de investigación, aparece a continuación.

Aart van Schoonhoven	Director del Área de Recursos Genéticos del CIAT.
Carlos E. Lascano	Zootecnista, Coordinador del Proyecto y responsable del área de nutrición y calidad de forrajes.
John Miles	Fitomejorador, responsable de la evaluación de recursos genéticos forrajeros.
Segenet Kelemu	Fitopatóloga, responsable de los estudios sobre biología de hongos endófitos en gramíneas y de enfermedades en especies forrajeras, particularmente en antracnosis en <i>Stylosanthes</i> .
César Cardona	Entomólogo, responsable de los estudios sobre salivazo.
Idupulapati M. Rao	Especialista en Nutrición de Plantas, responsable de los trabajos sobre adaptación de especies forrajeras en suelos de baja fertilidad y a factores de estrés ambiental.
Dan Peck	Posdoctoral, responsable de las investigaciones sobre la bioecología del salivazo.

También están involucrados en las actividades del Proyecto IP-5:

Daniel Debouck	Coordinador del Proyecto SB-1
Peter Kerridge	Coordinador del Proyecto PE-5.
Joe Tohme	Biólogo Molecular, Proyecto SB-2.
William Roca	Coordinador del Proyecto SB-2.

* IP: Improving Productivity
SB: Saving Biodiversity
PE: Protecting the Environment.

Listado de germoplasma de gramíneas y leguminosas de uso múltiple en estado avanzado de evaluación en el Proyecto Gramíneas y Leguminosas Tropicales del CIAT. Abril de 1997.

Uso	Especie y accesión CIAT no.	Uso	Especie y accesión CIAT no.
Barreras vivas/ forrajeras	Gramíneas:	Mejoramiento de barbechos	Leguminosas:
	<i>Panicum maximum</i> 16061		<i>Centrosema macrocarpum</i> 25522
	16028		<i>C. pubescens</i> 15160
	CIAT 6299 (cv. Tobiatá)		<i>Stylosanthes guianensis</i> 184
	<i>Brachiaria brizantha</i> 26110	Forrajeras	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> 18252
	Leguminosas:		(erecta) y 8201 (semi-erecta)
	<i>Cratylia argentea</i> 18668		Leguminosas:
	18516		<i>S. guianensis</i> 184
Cobertura	<i>Calliandra</i> sp. 20400		<i>A. pintoi</i> 18744 y 17434
	20399		<i>C. macrocarpum</i> 25522
	<i>Leucaena leucocephala</i> 17263		<i>C. pubescens</i> 438
	<i>Desmodium vellutinum</i> 13953		<i>C. brasilianum</i> 5234
	Leguminosas:		Gramíneas:
	<i>Arachis pintoi</i> 18744, 18748 y 22160		<i>B. dictyoneura</i> cv. Llanero
	<i>Desmodium heterocarpon</i> 350		<i>B. decumbens</i> cv. Basilisk
	<i>Centrosema acutifolium</i> 5277		<i>B. brizantha</i> cv. La Libertad
	5568		<i>B. brizantha</i> 26110, 16322
			<i>Brachiaria</i> (híbrido FM 9201/1873)

Gramíneas y Leguminosas Tropicales...Proyecto IP-5



Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

CIAT LIBRARY



100033416

